

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U) 平3-122

⑬ Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)1月7日

F 16 D 3/68

8917-3 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 たわみ軸継手

⑯ 実 願 平1-59089

⑰ 出 願 平1(1989)5月24日

⑱ 考 案 者 栗 林 定 友 東京都目黒区柿ノ木坂2丁目21番22号

⑲ 出 願 人 株式会社ケイセブン 東京都千代田区丸の内2丁目4番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 山下 穰平

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

たわみ軸継手

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 原動軸端部と従動軸端部とが対向配置されており、これら2つの軸端部間にて2つのゴムブロックが並列に配置されており、各ゴムブロックの両端部にはそれぞれ取付け部材が接合されており、また上記2つの軸端部にはそれぞれ周方向を横切って2つのゴムブロック端部受け部材が設けられており、上記各ゴムブロックの両端の取付け部材は一方が上記原動軸端部のゴムブロック端部受け部材に着脱可能に取付けられており他方が上記従動軸端部のゴムブロック端部受け部材に着脱可能に取付けられていることを特徴とする、たわみ軸継手。



### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案はたわみ軸継手に関し、特に小型化が可能で大きな駆動力の伝達が可能で製造容易なたわみ軸継手に関する。

#### 〔従来の技術及び考案が解決しようとする課題〕

各種回転力伝達機構において2つの軸の端部どうしが継手により接続される。この接続では、双方の軸が同一の回転中心を有する場合であっても、種々の原因で原動軸側と従動軸側とで軸偏角即ち回転中心のなす角や軸偏心即ち回転中心軸間の平行ずれを生ずることがあり、これに有効に対処できる継手が用いられる。偏角に対処するためにはフック継手等が有効であり、偏心に対処するためにはオルダム継手やシュミット継手等が有効である。

しかして、これらの継手は偏角及び偏心の一方には極めて有効であるが、双方に対し有効に対処

することができない。

更に、原動軸と従動軸とで軸方向の相対移動（スラスト移動）が生ずる場合もあり、これにも有効に対処できることが望ましい。

そこで、偏角及び偏心の双方に有効に対処でき且つスラスト移動の可能な軸継手として可撓性部材を用いたたわみ軸継手が利用される。

該たわみ軸継手としては、可撓性部材としてゴムを用いたものが例示されるが、この種の従来のたわみ軸継手においては、大駆動力伝達用のものは大型であり、また製造時の組立てが煩雑となるものが多かった。

そこで、本考案は、軸偏角及び軸偏心の双方に対し良好に対処でき且つスラスト移動が可能で、小型化が可能で、大きな駆動力伝達が可能で、製造が簡単な、改良されたたわみ軸継手を提供することを目的とする。

#### 〔課題を解決するための手段〕

本考案によれば、上記の如き目的は、

原動軸端部と従動軸端部とが対向配置されており、これら2つの軸端部間にて2つのゴムブロックが並列に配置されており、各ゴムブロックの両端部にはそれぞれ取付け部材が接合されており、また上記2つの軸端部にはそれぞれ周方向を横切って2つのゴムブロック端部受け部材が設けられており、上記各ゴムブロックの両端の取付け部材は一方が上記原動軸端部のゴムブロック端部受け部材に着脱可能に取付けられており他方が上記従動軸端部のゴムブロック端部受け部材に着脱可能に取付けられていることを特徴とする、たわみ軸継手、  
により達成される。

〔実施例〕

以下、図面を参照しながら本考案の具体的実施例を説明する。

第1図は本考案によるたわみ軸継手の第1の実施例を示す分解斜視図であり、第2図はその組立状態を示す斜視図であり、第3図はその断面図で

ある。

これらの図において、2は原動軸端部であり、2'は原動軸回転中心である。また、4は従動軸端部であり、4'は従動軸回転中心である。これら原動軸端部2と従動軸端部4とは互いに対向し且つ回転中心2'、4'が合致する様に配置されている。尚、上記原動軸端部2及び従動軸端部4は、それぞれ原動軸回転中心2'及び従動軸回転中心4'と直交する板状をなしておりボルトにより不図示の原動軸本体部及び従動軸本体部に取付けられている。

原動軸端部2には従動軸側に突出せる2つのゴムブロック端部受け部材6a、6bが回転中心2'に関し対称的に設けられており、同様に従動軸端部4には原動軸側に突出せる2つのゴムブロック端部受け部材8a、8bが回転中心4'に関し対称的に設けられている。これら受け部材はいずれも周方向を横切る機能面を有し、上記受け部材6aの機能面と受け部材8aの機能面とは対向して位置しており、これらの間に直方体状ゴム

ブロック 10 a が配置されている。同様に、上記受け部材 6 b の機能面と受け部材 8 b の機能面とは対向して位置しており、これらの間に上記ゴムブロック 10 a と同等の直方体状ゴムブロック 10 b が配置されている。かくして、2 つのゴムブロック 10 a , 10 b は平行に配置されている。

上記ゴムブロック 10 a の両端には取付け部材 12 a - 1 及び取付け部材 12 a - 2 が接着により接合されており、上記ゴムブロック 10 b の両端には取付け部材 12 b - 1 及び取付け部材 12 b - 2 が接着により接合されている。そして、取付け部材 12 a - 1 , 12 a - 2 はそれぞれ上記受け部材 6 a , 8 a に対しボルトにより固定されており、取付け部材 12 b - 1 , 12 b - 2 はそれぞれ上記受け部材 6 b , 8 b に対しボルトにより固定されている。

以上の様に、本実施例では可撓性部材としてのゴムブロックを 2 つしか用いていないので、該ゴムブロックとして十分大きい頑丈なものを用いる

ことができ、全体として小型ではあるが、大きな駆動力伝達が可能である。

以上の様な本実施例のたわみ軸継手は、第1図に示される様な構成部材を組立てることにより容易に製造される。即ち、両端に取付け部材を接合したゴムブロック10a, 10bを用意し、取付け部材をボルトにより受け部材に固定すればよい。この様に、本実施例のたわみ軸継手は組立が極めて簡単であり、同様に部品交換作業も簡単である。

尚、本実施例では、原動軸本体部の回転中心と従動軸本体部の回転中心とが初期状態において偏心、偏角及び／またはスラスト移動をなしている際に、これらを継手接続する場合には、先ず両端に取付け部材を接合したゴムブロック10a, 10bの該取付け部材12a-1, 12a-2, 12b-1, 12b-2を受け部材6a, 6b, 8a, 8bにそれぞれゆるく仮止めし、続いて原動軸端部2及び従動軸端部4をそれぞれボルトにより原動軸本体部及び従動軸本体部に固く固定



し、最後に上記取付け部材と受け部材とを固く固定することにより、容易に接続を行なうことができる。

本実施例において、原動軸端部 2 が矢印方向に回転すると、その回転力は受け部材 6 a, 6 b からゴムブロック 10 a, 10 b を介して受け部材 8 a, 8 b へと伝達され、かくして従動軸端部 4 が矢印方向に回転する。この際、ゴムブロック 10 a, 10 b の弾性力に基づき、上記原動軸回転中心 2' と従動軸回転中心 4' とに偏心及び偏角が生じてても良好に対処できる。また、これらゴムブロックの弾性力に基づき、原動軸端部 2 と従動軸端部 4 とのスラスト移動も可能である。

第 4 図は本考案によるたわみ軸継手の第 2 の実施例を示す分解斜視図であり、第 5 図はその組立状態を示す斜視図である。これらの図において、上記第 1 ～ 3 図におけると同様の部材には同一の符号が付されている。

本実施例は、ゴムブロック 10 a, 10 b が円筒形状であり、取付け部材 12 a - 1, 12 a -

2、1 2 b - 1, 1 2 b - 2 がそれに応じた形状である点のみ、上記第 1 の実施例と異なる。

本実施例も上記第 1 の実施例と同様の効果を有する。

#### 〔考案の効果〕

以上の様に、本考案のたわみ軸継手は、軸偏角及び軸偏心の双方に対し良好に対処でき且つスラスト移動が可能で、全体として小型でも大きな駆動力伝達が可能で、更に製造が簡単である。

#### 4. 図面の簡単な説明

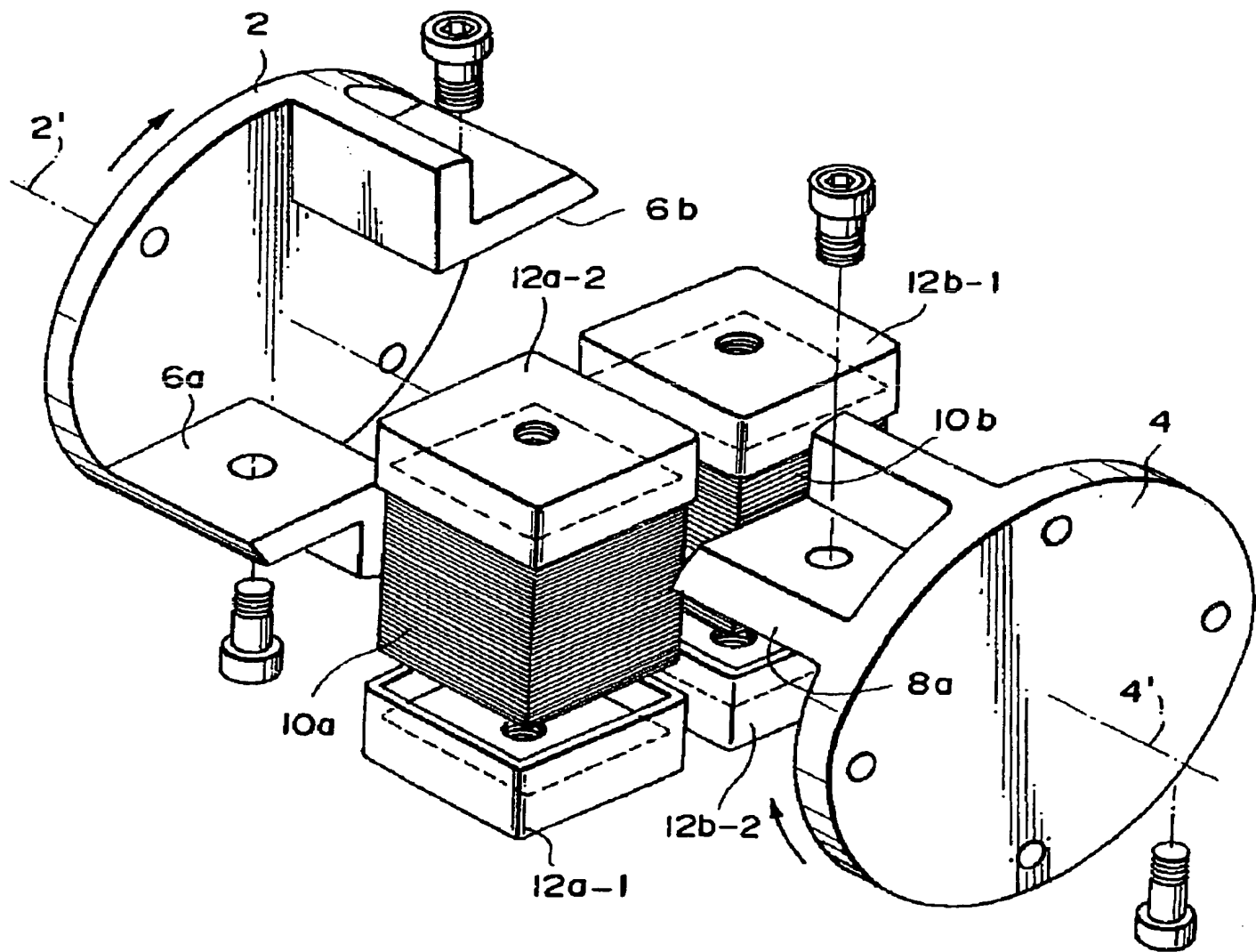
第 1 図は本考案によるたわみ軸継手の第 1 の実施例を示す分解斜視図であり、第 2 図はその組立状態を示す斜視図であり、第 3 図はその断面図である。

第 4 図は本考案によるたわみ軸継手の第 2 の実施例を示す分解斜視図であり、第 5 図はその組立

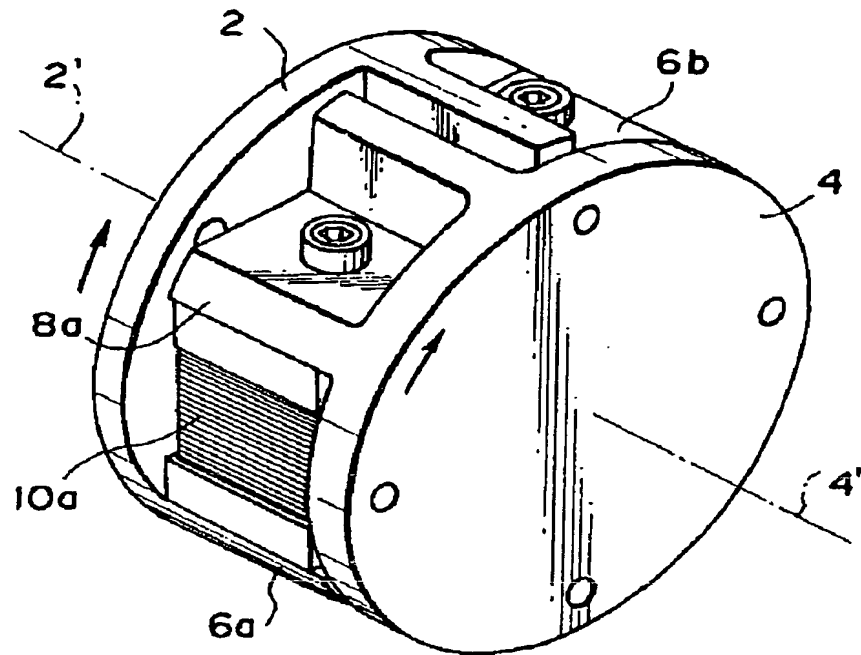
状態を示す斜視図である。

2 : 原動軸端部、      2' : 原動軸回転中心、  
4 : 従動軸端部、      4' : 従動軸回転中心、  
6 a , 6 b , 8 a , 8 b : 受け部材、  
10 a , 10 b : ゴムブロック、  
12 a - 1 , 12 a - 2 : 取付け部材、  
12 b - 1 , 12 b - 2 : 取付け部材。

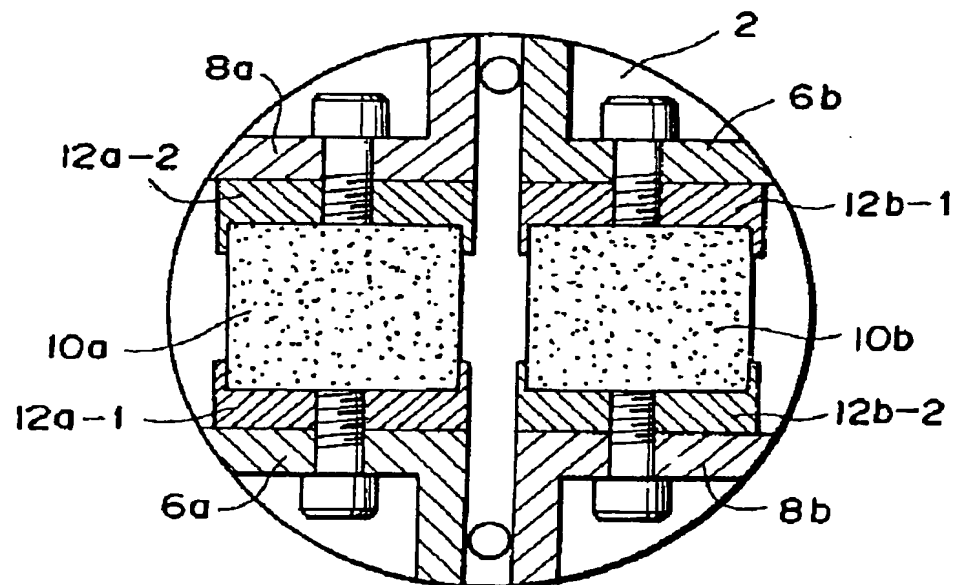
第 1 図



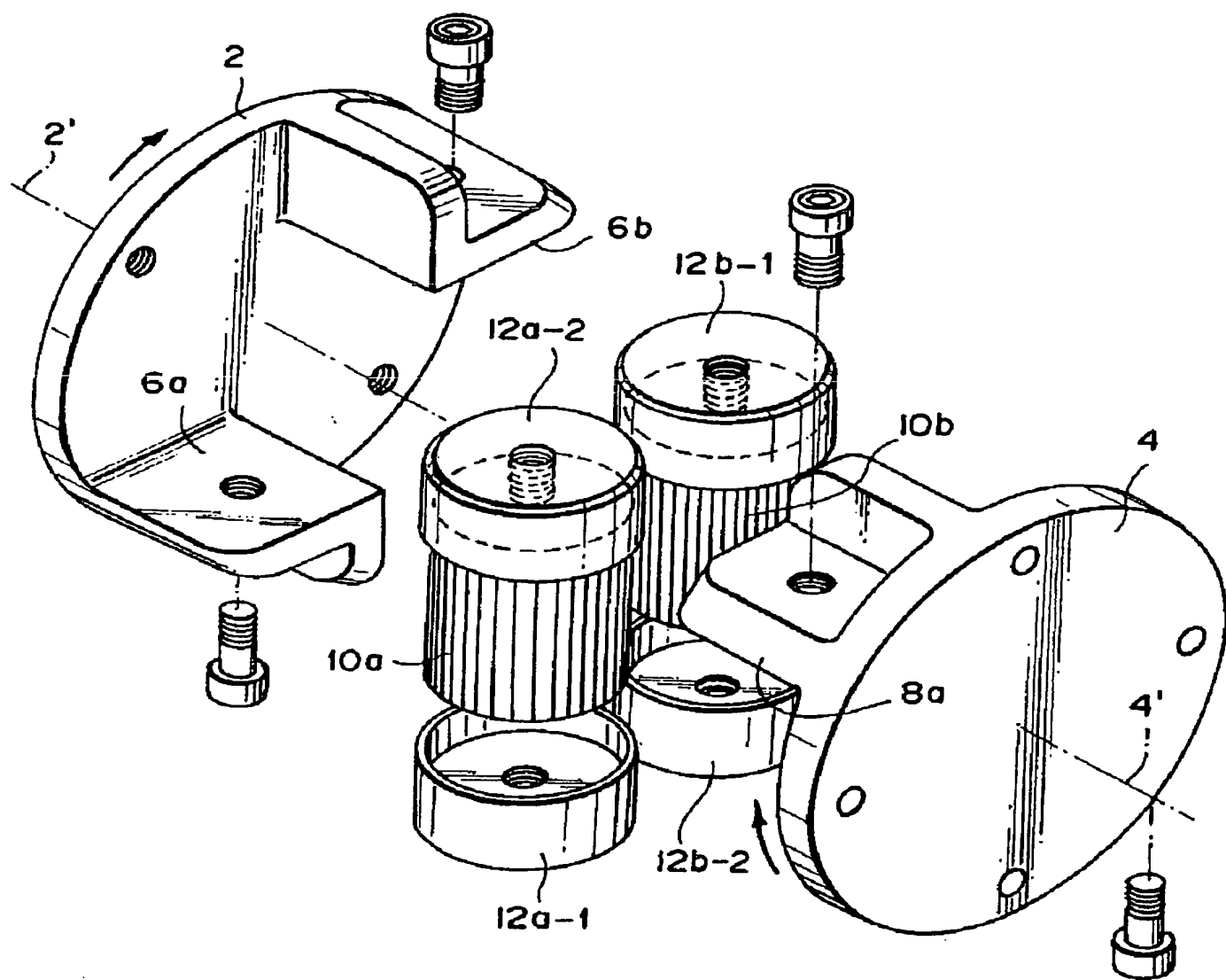
第 2 図



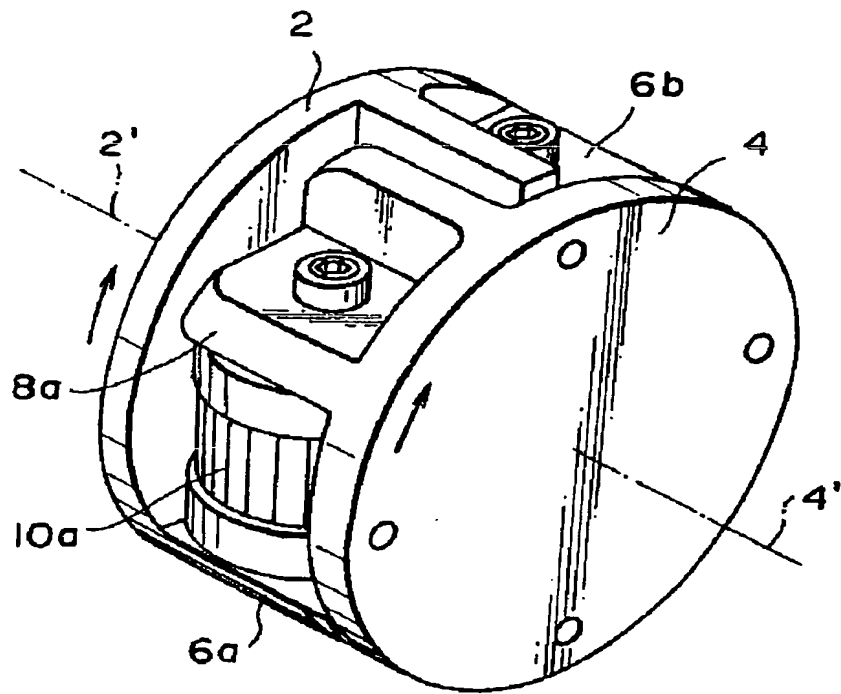
第 3 図



# 第 4 图



第 5 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**